



# UNIDAD II Anatomía y fisiología.

CUADRO SINOPTICO: SOSTEN Y MOVIMIENTO.

Asignatura: Anatomía y Fisiología.

Profesor: Manuel Correa Bautista.

1ero Grupo A.

Alumna: Jessica Amairani Vázquez Gómez.

Matricula: 409420120.

# Tejido Óseo

¿Qué es?

El tejido óseo es un tejido especializado del tejido conjuntivo, constituyente principal de los huesos en los vertebrados. Está compuesto por células y componentes extracelulares calcificados que forman la matriz ósea.

## Remodelación ósea

Esencial si los huesos deben retener fuerza y proporciones normales durante el crecimiento óseo a medida que el cuerpo crece en peso y altura.

Fracturas Óseas.

Se forma un hematoma.

Los vasos sanguíneos se rompen cuando se fractura el hueso. En consecuencia, se forma una hinchazón llena de sangre denominada hematoma

La fractura se entablica mediante un callo fibrocartilaginoso.

Una de las primeras fases de la reparación de tejido (y la reparación ósea sin ninguna excepción) es el crecimiento de nuevos capilares (tejido de granulación) en la sangre coagulada donde se encuentran los daños y desechos del tejido muerto mediante los fagocitos.

Se forma el callo óseo.

A medida que se van desplazando más osteoblastos y osteoclastos a la zona y se multiplican, el callo fibrocartilaginoso se sustituye gradualmente mediante uno hecho de hueso esponjoso, el callo óseo.

Se produce la remodelación ósea.

Durante las siguientes semanas o meses, según el tamaño y la ubicación de la fractura, el callo óseo se remodela en respuesta a las tensiones mecánicas que se aplican sobre él, de modo que forma un "parche" fuerte y permanente en el lugar de la fractura.

## Esqueleto Axil y apendicular.

Como se ha mencionado anteriormente, el esqueleto se divide en dos partes, los esqueletos axial y apendicular. El esqueleto axial, que forma el eje longitudinal del cuerpo. Puede dividirse en tres partes: el cráneo, la columna vertebral y el tórax óseo.

### Cráneo

**Hueso frontal** El hueso frontal forma la frente, las proyecciones óseas por debajo de las cejas y la parte superior de la órbita de cada ojo.

**Huesos parietales.** Los pares de huesos parietales forman la mayor parte de las paredes superior y laterales del cráneo propiamente dicho.

**Huesos temporales.** Los huesos temporales permanecen por debajo de los huesos parietales; se unen a ellos en las suturas escamosas.

**Hueso occipital.** El hueso occipital se une a los huesos parietales por la parte anterior en la sutura lambdoidea. En la base del hueso occipital hay una abertura grande, el agujero magno (literalmente, "agujero grande").

**Hueso esfenoides.** Tiene forma de mariposa y abarca el ancho de la cabeza y forma parte del suelo de la cavidad craneal.

### Columna vertebral.

Los discos finos ubicados entre las vértebras torácicas permiten una gran flexibilidad en la región torácica; los discos gruesos entre las vértebras lumbares reducen la flexibilidad. Tenga en cuenta que los términos convexo y cóncavo hacen referencia a la curvatura de la parte posterior de la columna vertebral.

### Tórax óseo.

Es la parte del cuerpo humano que está entre la base del cuello y el diafragma. Contiene a los pulmones, el corazón, voluminosos vasos sanguíneos, linfáticos y la arteria aorta (ascendente, arco y descendente), la vena cava inferior, la cadena ganglionar simpática de donde salen las ramas espláncnicas, las venas ácigos (mayor y menor), el esófago y el conducto torácico.

# Articulaciones

Tienen dos funciones: mantienen los huesos juntos firmemente, pero también proporcionan movilidad al rígido esqueleto.

Articulaciones fibrosas.

Los huesos están unidos por tejido fibroso. En las suturas, los bordes irregulares de los huesos se interbloquean y están firmemente unidos por fibras de tejido conectivo, lo que no permite prácticamente ningún movimiento.

Articulaciones cartilagosas.

Las terminaciones óseas están unidas por cartílagos. Algunos ejemplos de este tipo de articulación que son ligeramente móviles (anfiartrosis) son la sínfisis púbica de la pelvis.

Articulaciones sinoviales.

Partes óseas cubiertas por cartílago articular y alojadas en una cápsula articular rodeada de membrana sinovial

# Tejido muscular

Están muy especializados en contraerse o acortarse para producir movimiento.

## Tipos de tejido muscular

### Músculo esquelético.

El tejido del músculo esquelético está formado por láminas de tejido conectivo con el objeto de constituir órganos que se llaman músculos esqueléticos, que están unidos al esqueleto.

### Músculo cardiaco.

Sólo se encuentra en el corazón. Conforme se contrae, el corazón actúa como una bomba y empuja la sangre a través de los vasos sanguíneos. Al igual que los músculos esqueléticos, el músculo cardiaco tiene estriaciones, pero las células cardíacas son células uninucleadas, relativamente cortas y ramificadas, que se enlazan entre sí estrechamente (como los dedos apretados) en uniones llamadas discos intercalados.

### Músculo liso.

Las células individuales poseen un único núcleo y tienen forma de huso (con punta en cada uno de sus dos lados). El músculo liso aparece en las paredes de los órganos huecos como el estómago, el útero y los vasos sanguíneos. Conforme el músculo liso se contrae, la cavidad de un órgano se hace alternativamente menor (estrechamiento por la contracción del músculo liso) o mayor (dilatación por la relajación del músculo liso), de manera que las sustancias se propulsan a través del órgano siguiendo un camino determinado.

# Sistema muscular

La función fundamental de los músculos es la contracción o el acortamiento, una característica única que los distingue del resto de los tejidos corporales. Por consiguiente, los músculos son los responsables de prácticamente todos los movimientos corporales y podemos considerarlos como las “máquinas” del organismo.

## Tipos de músculos.

### Músculos esqueléticos

Están empaquetadas en los órganos denominados músculos esqueléticos, que se adhieren al esqueleto corporal. Puesto que los músculos esqueléticos cubren nuestros “soportes” óseos, ayudan a formar unos contornos más lisos en nuestro organismo. Las fibras musculares esqueléticas son células grandes, multinucleares y con forma de puro.

### Los músculos lisos.

No tienen estriaciones y son involuntarios, lo que significa que no se pueden controlar de forma consciente. Se encuentran principalmente en las paredes de los órganos viscerales huecos, como el estómago, la vejiga urinaria o las vías respiratorias. Los músculos lisos impulsan sustancias a lo largo de un tracto determinado o una vía concreta del organismo.

### El músculo cardiaco

Se encuentra sólo en un lugar del cuerpo: el corazón, donde constituye la mayor parte de las paredes éste. El corazón actúa como una bomba que impulsa la sangre por los vasos sanguíneos a todos los tejidos del cuerpo. El músculo cardiaco es como los esqueléticos, en el sentido de que tiene estriaciones, y como los lisos, en el sentido de que es involuntario y no se puede controlar de forma consciente.

# Trastornos frecuentes del esqueleto y músculos y principios de higiene.

Espasmos musculares.

Son el resultado de determinados problemas del sistema nervioso, ésta no es la forma en que suelen funcionar nuestros músculos.

Fatiga muscular

Si ejercitamos nuestros músculos de forma enérgica durante un tiempo largo, se produce la fatiga muscular.

Déficit de oxígeno.

Se produce durante una actividad muscular prolongada.

Tipos de contracciones.

Isotónicas

Los miofilamentos realizan sus movimientos de deslizamiento de forma satisfactoria, el músculo se acorta, y se produce el movimiento.

Isométricas

En las contracciones isométricas los miofilamentos de miosina “hacen girar sus ruedas” y la tensión en el músculo continúa aumentando. Intentan deslizarse, pero el músculo se opone a algunos objetos más o menos inmóviles.